

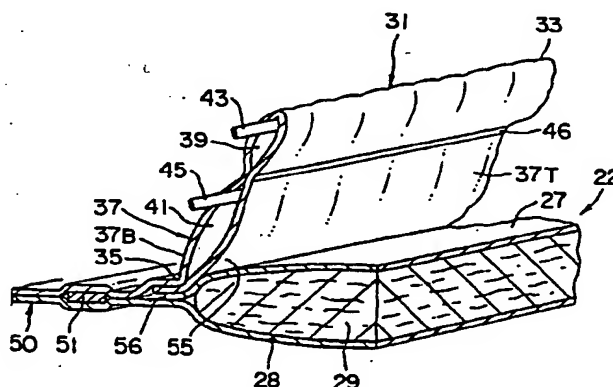


## 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(51) 国際特許分類 <sup>6</sup> <b>A61F 13/15</b>	A1	(11) 国際公開番号 <b>WO 95/07063</b>		
		(43) 国際公開日 1995年3月16日 (16.03.95)		
<table border="0"> <tr> <td style="vertical-align: top;">           (21) 国際出願番号            (22) 国際出願日            (30) 優先権データ            特願平5/224797      1993年9月9日 (09. 09. 93)      JP            (71) 出願人 (米国を除くすべての指定国について)            ザ・プロクター・エンド・ギャンブル・カンパニー            (THE PROCTER &amp; GAMBLE COMPANY) [US/US]            オハイオ州 シンシナチ ワン プロクター エンド ギャンブル プラザ Ohio, (US)            (72) 発明者: および            (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ)            佐脇 天 (SAWAKI, Takashi) [JP/JP]            〒657 兵庫県神戸市灘区桜口町二丁目3番19号            サンシャイン六甲道401号 Hyogo, (JP)            (74) 代理人            弁理士 佐藤一雄, 外 (SATO, Kazuo et al.)            〒100 東京都千代田区丸の内三丁目2番3号 富士ビル323号            協和特許法律事務所 Tokyo, (JP)            (81) 指定国            AU, CA, CN, CZ, FI, HU, JP, KR, NO, NZ, PL, RU,            SK, US, VN, 欧州特許 (AT, BF, CH, DE, DK, ES, FR,            GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE).         </td> <td style="vertical-align: top;">           PCT/JP94/01493            1994年9月9日 (09. 09. 94)         </td> </tr> </table>			(21) 国際出願番号 (22) 国際出願日 (30) 優先権データ 特願平5/224797      1993年9月9日 (09. 09. 93)      JP (71) 出願人 (米国を除くすべての指定国について) ザ・プロクター・エンド・ギャンブル・カンパニー (THE PROCTER & GAMBLE COMPANY) [US/US] オハイオ州 シンシナチ ワン プロクター エンド ギャンブル プラザ Ohio, (US) (72) 発明者: および (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ) 佐脇 天 (SAWAKI, Takashi) [JP/JP] 〒657 兵庫県神戸市灘区桜口町二丁目3番19号 サンシャイン六甲道401号 Hyogo, (JP) (74) 代理人 弁理士 佐藤一雄, 外 (SATO, Kazuo et al.) 〒100 東京都千代田区丸の内三丁目2番3号 富士ビル323号 協和特許法律事務所 Tokyo, (JP) (81) 指定国 AU, CA, CN, CZ, FI, HU, JP, KR, NO, NZ, PL, RU, SK, US, VN, 欧州特許 (AT, BF, CH, DE, DK, ES, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE).	PCT/JP94/01493 1994年9月9日 (09. 09. 94)
(21) 国際出願番号 (22) 国際出願日 (30) 優先権データ 特願平5/224797      1993年9月9日 (09. 09. 93)      JP (71) 出願人 (米国を除くすべての指定国について) ザ・プロクター・エンド・ギャンブル・カンパニー (THE PROCTER & GAMBLE COMPANY) [US/US] オハイオ州 シンシナチ ワン プロクター エンド ギャンブル プラザ Ohio, (US) (72) 発明者: および (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ) 佐脇 天 (SAWAKI, Takashi) [JP/JP] 〒657 兵庫県神戸市灘区桜口町二丁目3番19号 サンシャイン六甲道401号 Hyogo, (JP) (74) 代理人 弁理士 佐藤一雄, 外 (SATO, Kazuo et al.) 〒100 東京都千代田区丸の内三丁目2番3号 富士ビル323号 協和特許法律事務所 Tokyo, (JP) (81) 指定国 AU, CA, CN, CZ, FI, HU, JP, KR, NO, NZ, PL, RU, SK, US, VN, 欧州特許 (AT, BF, CH, DE, DK, ES, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE).	PCT/JP94/01493 1994年9月9日 (09. 09. 94)			
添付公開書類 国際調査報告書				

(54) Title : ABSORPTIVE ARTICLE

(54) 発明の名称      吸収性物品



## (57) Abstract

An absorptive article of the invention is such that since barrier cuffs include a plurality of continuous hollow portions and elastic elements provided on free end sides of the hollow portions, an oozing liquid would be blocked by the hollow portions even if the liquid permeated liquid-proof sheets of the barrier cuffs, and so there is a significantly little possibility that any liquid would permeate all the liquid-proof sheets arranged in a plurality of layers to come out from the absorptive article. Thus the absorptive article is highly effective in prevention of leakage.

(57) 要約

本発明の吸収性物品は、バリヤカフスが連続した複数の中空部を有し中空部の自由端側に弾性要素を備えることにより、たとえ滲出した液体がバリヤカフスの防液性シートを透過したとしても中空部により断絶されるから、複数層の防液性シートの総てを液体が透過して吸収性物品外に滲出するおそれは格段に小さく、漏れ防止効果が高い。

情報としての用途のみ

PCTに基づいて公開される国際出願をパンフレット第一頁にPCT加盟国を同定するために使用されるコード

AM	アルメニア	DK	デンマーク	LI	リヒテンシュタイン	PT	ポルトガル
AT	オーストリア	EE	エストニア	LK	スリランカ	RO	ルーマニア
AU	オーストラリア	ES	スペイン	LR	リベリア	RU	ロシア連邦
BB	バルバドス	FI	フィンランド	LT	リトアニア	SD	スーダン
BE	ベルギー	FR	フランス	LU	ルクセンブルグ	SE	スウェーデン
BF	ブルキナ・ファソ	GA	ガボン	LV	ラトヴィア	SI	スロベニア
BG	ブルガリア	GB	イギリス	MC	モナコ	SK	スロヴァキア共和国
BJ	ベナン	GE	グルジア	MD	モルドバ	SN	セネガル
BR	ブラジル	GN	ギニア	MG	マダガスカル	SZ	スワジランド
BY	ベラルーシ	GR	ギリシャ	ML	マリ	TD	チャド
CA	カナダ	HU	ハンガリー	MN	モンゴル	TG	トゴ
CF	中央アフリカ共和国	IE	アイルランド	MR	モーリタニア	TJ	タジキスタン
CG	コンゴ	IT	イタリア	MW	マラウイ	TT	トリニダード・トバゴ
CH	スイス	JP	日本	MX	メキシコ	UA	ウクライナ
CI	コート・ジボアール	KE	ケニア	NE	ニジェール	UG	ウガンダ
CM	カメルーン	KG	キルギスタン	NL	オランダ	US	米国
CN	中国	KP	朝鮮民主主義人民共和国	NO	ノルウェー	UZ	ウズベキスタン共和国
CZ	チェコ共和国	KR	大韓民国	NZ	ニュージーランド	VN	ヴェトナム
DE	ドイツ	KZ	カザフスタン	PL	ポーランド		

## 明 細 書

## 吸 収 性 物 品

## 技 術 分 野

本発明は、着用者の身体の回りに動的フィットし、着用者の排泄物の漏れを確実に防ぐ、おむつ、生理用品、失禁用プロテクター、パンツ形おむつなどの使い捨てタイプの吸収性物品に関する。

## 背 景 技 術

ここで使用する吸水性物品とは、体渗出物を吸収し且つ封じ込める物品を意味し、より詳細には、着用者の身体に対して、またはその付近において身体から排泄される各種の渗出物を吸収し且つ封じ込める物品を意味する。また、使い捨てとは、洗濯したり、元通りにしたり、または再使用したりされないことを意味する。また、ここで使用するおむつは、幼児や失禁者によって着用される下部胴の回りに着用される吸収性物品を意味するが、他の使い捨て吸収物品、例えば、失禁ブリーフ、失禁ガーメント、おむつホルダー及びライナー、生理用ガーメントなどにも応用される。

着用者に当接または近接して配置されて着用者の排泄物を吸収し収容する吸収性物品として、たとえば、おむつ、失禁ブリーフ、パンツ型おむつ、おむつホルダーな

どの製品がある。

使い捨ておむつや失禁ブリーフのような吸収性物品の主たる機能は、着用者から排泄される排泄物を吸収性コアにより吸収し、吸収性コアに収容された排泄物により衣類または着用者と接触する他の製品、たとえば、寝具を汚したり、濡らしたりすることを防止することにある。

一般に使用されている使い捨ておむつは、トップシートとバックシートと吸収性コアとからなる吸収体と、弾性脚開口を形成するためにおむつの長手方向側縁縁に隣接して配置された一般に非伸縮性のバックシートと非伸縮性のトップシートとからなるサイドフラップとから構成されている。サイドフラップは、おむつの縁から衣類へ液体を通さないバリヤを形成するカフスを有し、かつ、着用者の脚回りのシールを保持しギャップを最小限にするので、濡れたおむつからおむつの縁に接触する衣類に液体が滲透したり溢れ出ることを防ぐのに有効である。

使い捨ておむつは、液体保持性能を向上するために伸縮性脚カフスを備えている。各伸縮性脚カフスは脚回りでの排泄物の漏れを減少させるいくつかの異なる具体例を含む。ここで、脚カフスとは、脚バンド、サイドフラップ、バリヤカフス、または伸縮性カフスである。

米国特許第3,860,003号には、伸縮カフス（ガスケットカフス）を設けるためにサイドフラップ及び少なくとも1つの弾性部材を備えた収縮性脚開口部を

持つ使い捨ておむつを開示されている。

また、米国特許第4, 909, 803号には、脚部の保持性能を向上させるために、立上がり伸縮性フラップ（バリヤカフス）を有する使い捨ておむつを開示されている。

また、米国特許第4, 695, 278号には、ガasketカフス及びバリヤカフス31を含む二重カフスを有する使い捨ておむつが開示されている。

おむつなどの使い捨て吸収性物品は、多くの場合、2つの型の脚カフス、すなわちガasketカフスとバリヤカフスの一方または両方を使用する。ガasketカフスは製品の脚開口を着用者の脚の回りに密着させ、これらの開口における排泄物の漏れを防止するために使用される。たとえば、米国特許第3, 860, 003号には、弾性収縮性サイドフラップを有するおむつが開示されている。また、米国特許第4, 333, 782号と米国特許第4, 450, 026号には、おむつの縁部分の中に合体された弾性フィルムリボンをも有するおむつが開示されている。

また、使い捨て吸収性物品の中の排泄物の保持を改良するためにバリヤカフスが使用される。たとえば、米国特許第4, 704, 115号には、使用中に着用者の大腿部を包囲しないことによって反転または展開を防止する側面縁漏れ防止溝を備えた使い捨て衣類が開示されて

いる。また、米国特許第 4, 808, 178 号には吸収性で不透液性の漏れ抵抗フラップを有する使い捨て製品が開示されている。

前記以外に、米国特許第 4, 795, 452 号には、不透液性シール、排泄物の流れを遅らせるバリヤ壁体を成し、脚回りのガスケット作用を示す片持はりフラップを備えたカフス部材を有する使い捨て吸収性物品が開示されている。また、米国特許第 4, 795, 454 号には、遠位縁に配置されたスペーサ手段および近位縁に形成されたシールとを有する使い捨て吸収性物品が開示されている。

使い捨て吸収性物品に設けたカフス部材は、漏れの防止効果を高めた優れたものであるが、脚カフスが使用者の肌に直接接するものであるため、肌へのあたりが柔らかくある必要があり、なおかつ漏れを防止しなければならないという複合した性質を併せ持つことが要求されている。

#### 発 明 の 開 示

本発明の目的は、肌へのあたりのやわらかさと漏れの防止という主に 2 つの重要な機能を一層向上する吸収性物品を提供することにある。

本発明の吸収性物品は、前ウエスト部分と、後ウエスト部分と、股部分とを有する吸収性製品において、外側カバー層と、この外側カバー層の中に収容された吸収性

コアと、少なくとも股区域において前記吸収性コアの縦縁に沿って外側に延在するカフス部材とを有し、前記各カフス部材は、前記吸収性コアの縦縁部近傍に固定される固定端および弾性要素により収縮する自由端を有するバリヤカフスを有し、前記バリヤカフスは、複数層よりなる防液性シートにより形成され、前記自由端および前記固定端との間に中空部を複数連続して形成し、複数の中空部の少なくとも自由端側に位置する中空部の自由端側縁部に前記弾性要素を配置したことを特徴とする。

#### 図面の簡単な説明

図 1 は、本発明による吸収性物品を使い捨ておむつに適用した例を示す図、

図 2 は、バリヤカフスの要部拡大断面図である。

#### 発明を実施するための最良の形態

図 1 は、本発明の吸収性物品を使い捨ておむつに適用して例を示す平面図であり、図 1 に示す使い捨ておむつ 20 は、構造を明確にするために一部を切り取り、伸縮性から生じる収縮を引き伸ばした状態とし、着用者に面するまたは接触する内面を上側に位置している。

図 1 の使い捨ておむつ 20 は、前ウエスト部分 21 と後ウエスト部分 23 と股部分 25 とからなり、全体形状を例えば矩形、砂時計、T 字形、非対称形、好ましくは対称的な変形砂時計状とした吸収体 22 と、この吸収体 22 の前ウエスト部分 21 と後ウエスト部分 23 から外

側に延びる一対のサイドパネル 24, 24 と、着用者の脚回りに配置される脚カフス 30 と、後ウエスト部分 23 側のサイドパネル 24, 24 に設けられた締結具 60 とを有する。

上記吸収体 22 は、図 2 に示すように、液体透過性トップシート 27 と、液体不透過性バックシート 28 と、トップシート 27 とバックシート 28 の間に配置された吸収性コア 29 から形成される。

上記吸収体 22 のトップシート 27 とバックシート 28 は、図 1 に示すように、吸収性コア 29 より全体として大きな長さや幅であり、おむつの外周を形成するように吸収コア 29 の縁 29a を超えて外側に延びている。トップシート 27、バックシート 28、及び吸収コア 29 は各種の既知の形状に組み立てられるが、好ましいおむつの形状は、たとえば、米国特許第 3, 860, 003 号に記載されている。

使い捨ておむつ 20 の吸収体 22 は、少なくとも吸収コア 29 と好ましくはトップシート 27 とバックシート 28 を含む外側カバーから形成されるが、吸収コア 29 が別個のホルダー及びライナーから形成されている時には、使い捨ておむつ 20 は、ホルダーとライナーから形成される。たとえば、ライナーがトップシート 27、バックシート 28 及び吸収性コア 29 のような吸収混合体からなり、ホルダーが 1 層またはそれ以上の材料から成



る。このような使い捨ておむつ 20 は、単一吸収材に対して、合成おむつ構造を形成するために加えられた他の形状を有する構造から成る。

吸収性コア 29 は、一般的に圧縮性、形状一致性であり、着用者の皮膚に刺激を与えず、そして尿やその他の排泄物の液体を吸収保持する機能を有するものであり、エアーフェルトと称される粉碎木材パルプから各種の大きさ及び形状に作られる。吸収性コア 29 は、図 1 に示すように、ガーメント面と身体面、および側部縁 29a と腰部縁 29b を有する。

吸収性コア 29 の形状及び構造もまた多様である。吸収性コア 29 は、他の適当な吸収性材料、たとえば、クレープされたセルロース中芯、コンフォームを含むメルトブローンポリマー、化学的に硬化され変性されあるいは架橋結合されたセルロース繊維、ティッシュラップおよびティッシュラミネートを含むティッシュ、吸収性フォーム、吸収性スポンジ、超吸収性ポリマー、吸収性ゲル材、または同等な材料あるいはそれらの組み合わせであってもよい。吸収性コア 29 の形状および構造も種々とすることができる、たとえば、吸収性コア 29 は、種々キャリパー区域、親水性グラジエント、超吸収性グラジエント、または低平均密度および低平均坪量取得区域を含み、または、1 層または複数の層の構造からなる。さらに、吸収性コア 29 の全吸収容量は、おむつの液体

負荷及び所期用途に対応しなければならず、吸収性コア 29 のサイズ及び吸収能力は、乳幼児から成人までの範囲の着用者に適応するように変化させる。吸収性コアとして使用するための吸収構造は、たとえば、米国特許第 4, 610, 678 号、米国特許第 4, 673, 402 号、米国特許第 4, 888, 231 号、及び米国特許第 4, 834 735 号に記載されている。

バックシート 28 は、吸収性コア 29 の衣類側面に隣接して配置され、好ましくは技術上既知の貼着手段（図示せず）によって接合される。たとえば、バックシート 28 は、吸収性コア 29 に対して、接着剤の均一な連続層、接着剤のパターン化層、または接着剤の別個の線、螺旋または点の列によって接合される。最適な接着剤は、ミネソタ、セント・ポール、エイチ・ビー・フュラー・カンパニーによって製造され、商品名 HL-1258 で市販されている。貼着手段は、好ましくは接着剤のオープンパターンの網状組織繊維を含み、米国特許第 4, 573, 986 号、米国特許第 3, 911, 173 号、米国特許第 4, 785, 996 号、米国特許第 4, 842, 666 号に記載されている。

他の接合手段とし、技術上既知のヒートボンド、加圧ボンド、超音波ボンド、ダイナミック・メカニカルボンド、または他の適する接合手段、またはこれら接合手段の組み合わせから接合手段がある。

バックシート 28 は、液体（例えば、尿）に対して不透過性であり、そして好ましくは薄いプラスチックフィルムから製造されるが、他の可撓性液体不透過性材料も使用できる。本明細書において、可撓性とは、柔らかくて着用者の形及び輪郭と容易に一致する材料を意味する。バックシート 28 は、吸収性コア 29 によって吸収された液体が使い捨ておむつと接触するベッドシート及び下着を濡らすのを防止する。従って、バックシート 28 は、織布または不織布、ポリエチレンまたはポリプロピレンの熱可撓性フィルム重合フィルム、またはフィルムコートした不織布のような複合材料とすることができる。好ましくは、バックシート 28 は、厚さが約 0.012 mm ~ 0.051 mm の熱可塑性フィルムである。

特に、バックシート 28 に好ましい素材は In Terre Haute にある Tredegar Industries, Inc. が製造する RR 8220 ブローンフィルム及び RR 5475 キャスト (cast) フィルムを含む。

バックシート 28 は、好ましくは、布様外観を与えるようにためエンボス加工及び／または艶消し仕上げが施される。さらに、バックシート 28 は、排泄物の通過を防止しながら、蒸気を吸収性コア 29 から逃がしてもよい。

トップシート 27 は、吸収性コア 29 の着用者側の面に隣接して配置され、好ましくは、吸収性コア 29 及び

バックシート 28 に既知の結合手段（図示せず）によって接合される。適当な結合手段は、バックシート 28 と吸収コアの接合に関連して記述される。

ここで使用する接合とは、エレメントがエレメントを他のエレメントに直接貼着することによって他のエレメントに直接固着されている配置、及びエレメントがエレメントを他のエレメントに貼着されている中間部材に貼着することによって他のエレメントに間接的に固着されている配置を包含する。本発明の態様においては、トップシート 27 およびバックシート 28 は、結合手段（図示せず）によっておむつの周辺において互いに直接接合され、または、双方を吸収性コア 29 に直接接合することによって間接接合される。

トップシート 27 は、形状合致性で、軟質感があり、そして着用者の皮膚を刺激しない。さらに、トップシート 27 は、液体透過性であり、液体（例えば、尿）をその厚さを通して容易に透過させる。好適なトップシート 27 は広範囲の材料、例えば多孔性フォーム、網状フォーム、孔あきプラスチックフィルム、または天然繊維（例えば、木材または綿繊維）、合成繊維（例えばポリエステルまたはポリプロピレン繊維）、あるいは天然繊維と合成繊維との組み合わせからなる織布または不織布である。好ましくは、トップシート 27 は、着用者の皮膚を吸収性コア 29 中の液体から隔てるために疎水性材

料から作られている。トップシート 27 を製造するために使用してもよい多数の製造技術がある。

トップシート 27 は、スパンボンデッド繊維、カーデニングされた繊維、ウェットレイド繊維、メルトブローン繊維、ハイドロエンタルグルド繊維、またはその組み合わせウエップにより作られる。好ましいトップシート 27 は、当業者に周知の手段によってカーデニング処理され加熱結合されたウエップである。好ましいトップシート 27 は、ステープル長のポリプロピレン繊維、例えばマサチューセッツ、ウォールポールにあるインターナショナル・ペーパー・カンパニーの子会社であるヴェラテック・インコーポレイションによって商標 P-8 として製造される繊維ウエップである。

ここで、本発明の実施例にかかるバリヤカフスの説明に先立ち、その一般的な構成について説明する。

使い捨ておむつは、各長手方向縁部分の中に配置された少なくとも 1 つの脚カフスを含む。ここで、脚カフスとは、バリヤカフスと、ガasketカフスと、その組み合わせ及び変形を含む。

また、本明細書において、ガasketカフスとは、着用者の脚の回りにおむつの任意の部分の着用者の脚の回りに密着させる手段を備えたトップシート 27 と共面のおむつ部分を言い、バリヤカフスとは、トップシート 27 から離間するための手段を有する脚カフスである。

ガスケットカフスとバリヤカフスは、好ましくは全体的に長手方向に配列される。好ましい使い捨ておむつの構造は、2本のガスケットカフスと、これらのガスケットカフスの内側に配置された2本のバリヤカフスとを有する。

各ガスケットカフスは、ガスケットフラップと単数または複数の弾性部材とを有する。また、各バリヤカフスは、フラップ部分とチャンネル部分とを有する。チャンネル部分は、近位縁と、遠位縁と、縁と、フラップ部分の遠位縁をトップシートから離間させるためのスペーサ手段とを含む。チャンネル部分の近位縁は接着剤ビードによってガスケットフラップに対して接合される。各バリヤカフスの末端はこのバリヤカフスに対して閉鎖手段によって固着される。

ガスケットカフスは、弾性収縮性であって、おむつの長手方縁部分に隣接して配置される。好ましくは、各ガスケットカフスは、おむつを着用者の脚に向かって引っ張り保持するようにバリヤカフスに隣接して配置される。さらに、ガスケットカフスは、おむつのウエスト部分のいずれか一方の中に横方向に配置してウエストカフスをなすことができる。

ガスケットカフスは、着用者の脚の回りを密封する業界公知の任意の手段である。特に好ましいガスケットカフスの構造は、米国特許第3,860,003号に記載

のように可撓性ガスケットフラップと単数または複数のフラップ弾性部材とを含む。

さらに、弾性収縮性ガスケットカフスを有する使い捨ておむつの製造に適した方法および装置は、米国特許第4,081,301号に記載されている。

ガスケットフラップは、可撓性—収縮性であってフラップ弾性部材がこのガスケットフラップを寄せて着用者の脚またはウエストの回りにガスケットカフスを成す。ガスケットフラップはおむつの一部であり、さらに詳しくは、おむつの縁と吸収性コアの縁との間の長手方向縁部分である。バリヤカフスのフラップ部分とバックシートがガスケットフラップを画成し、フラップ弾性部材を包囲している。好ましい実施態様において、ガスケットフラップは、バックシートの延長部と、おむつの股部分の吸収性コアの両縁から外側に延長されたバリヤカフスのチャンネル部分の延長部分とによって形成される。

弾性部材は、ガスケットフラップに弾性収縮状態に作動的に連結されているので、この弾性部材は非収縮状態においてガスケットフラップを効果的に寄せまたは収縮させる。弾性部材はガスケットフラップに対して2つの方法の少なくとも1つによって連結することことができる。たとえば、ガスケットフラップが非収縮状態にある間に弾性部材を延伸してこのガスケットフラップに固着する。あるいは、ガスケットフラップをしわ寄せによっ

て収縮させ、非延伸状態のフラップ弾性部材をこの収縮したガスケットフラップに対して連結する。この場合、作動的に連結とは、2つまたは3つ以上の要素が相互作用する状態をいう。弾性部材は、おむつの股区域の中においてガスケットフラップの実質的に全長に沿って延在する。あるいは、弾性部材は所望ならば弾性収縮性ガスケットカフスを成すようにおむつの長さ全体または任意の長さに延在することができる。フラップの弾性部材の長さはおむつの特定の構造によって決定される。

弾性部材は、この弾性部材の感圧特性を利用してガスケットフラップに対して作動的に接合される。この構造において弾性部材は直接にガスケットフラップに対して接合されている。

また、弾性部材は、弾性取り付け部材を介してガスケットフラップに作動的に接合することができる。この構造は、弾性部材についてラミネート材料が使用されるような場合に有効である。フラップ弾性取り付け部材は、好ましくは可撓性であって、延伸状態で弾性部材に接合できる程度の接着性を有するものである。弾性取り付け部材は、たとえば、エラストマーフィルム、ポリウレタンフィルム、リクラ、弾性フォーム、発泡弾性スクリームなどである。好ましくは、弾性取り付け部材は、ホットメルト接着剤から成る接着剤ビードとし、ウィスコンシン、エルムグループのフィンドレーアドヘッシブ社から



商標 5 8 1 で市販されている接着剤がこの場合に有効である。あるいは、弾性部材をおむつに対して種々の接着パターンをもって超音波接合または加熱／加圧接合することができる。

フラップ弾性部材は、ガasketカフスとバックシート 2 8 の中に弾性取り付け部材によって固着される。このようにして弾性収縮性ガasketカフスがガasketフラップと弾性部材とによって形成される。

さらに説明すれば、バリヤカフスは、トップシートに沿って流れる排泄物を抑止し、排泄物をおむつの内部に保持収容する構造を成すバリアである。

バリヤカフスは、可撓性であり、好ましくは、チャンネル部分とフラップ部分とスペーサ手段とを有する。この場合、可撓性とは、形状合致性であって、着用者の身体と全体形状と輪郭に容易に合致する材料をいう。チャンネル部分は近位縁と遠位縁との中間に画成される。フラップ部分はチャンネル部分の近位縁の外側にあるバリヤカフスの部分である。スペーサ手段はバリヤカフスをトップシートから着用者の股部に向かって立ち上がらせる。

バリヤカフスは、脚開口における排泄物の漏れを減少するために、いくつかの実施態様を含むことができる。米国特許第 4, 9 0 9, 8 0 3 号には、脚区域の排泄物漏れ防止を改良するための立ち上がりバリヤカフスを有

する使い捨ておむつが記載されている。また、米国特許第4,695,278号には、ガasketカフスとバリヤカフスとを含む二重カフスを有する使い捨ておむつが記載されている。さらに、米国特許第4,704,115号にはは、遊離液体を衣類の中に保持するように形成された縁漏れガードを有する使い捨ておむつまたは失禁衣類が開示されている。

バリヤカフスが、単数または複数の離間弾性部材を備えていると、バリヤカフスに沿って形成されたチャンネルが、おむつの中に排泄物を収容保持するように開かれる程度の収縮性を有する。

バリヤカフスは、ポリプロピレン、ポリエステル、レーヨン、ナイロン、フォーム、プラスチックフィルム、成形フィルムおよび弾性フォームなど各種の材料から製造することができる。また、このバリヤカフスを製造するために種々の技術を使用することができる。たとえば、バリヤカフスは、織布、不織布、スパンボンディッドウェブ、カーディッドウェブまたは類似のウェブで作られる。

特に好ましいバリヤカフスは、これを不透液性とするために仕上げ面を含まないポリプロピレンから形成される。適当なポリプロピレン材料は、クラウン・ゼラーバック・カンパニーからC e l e s t r aとして市販されている。

好ましい実施態様において、バリヤカフスは長手方向に延びるガスケットカフスと同一部材または同一材料からなる。

以下、本発明の実施例としてのバリヤカフス 31 を詳細に説明する。

基本的にこのバリヤカフス 31 は上述の構成思想を踏襲するが、このバリヤカフス 31 は、図 2 に示すように、吸収性コア 29 の縦縁部近傍に固定される固定端 35 および弾性要素により収縮する自由端 33 を有する防液性シート 37 により形成される。この防液性シート 37 は、複数層、実施例では 2 層からなり、自由端 33 と固定端 35 との間にシール部 46 を介して連続した 2 つの中間部 39 と 41 を構成する。各中間部 39, 41 の自由端 33 側縁部には、それぞれ弾性要素 43, 45 が配置されている。図 2 では 1 つのシール部 46 により 2 つの中間部を区画しているが、シール部 46 の数に応じて中間部の数を増やすことができる。中間部の数が 3 つ以上の場合、弾性要素は各中間部に設けても、いくつか中間部に設けてもよい。

すなわち、バリヤカフス 31 は、1 枚の防液性シート 37 を自由端 33 においてトップシート 27 側に折り返えすことで形成される層構造をなし、内側に折り返された防液性シート 37 の端部は、トップシート 27 の縁部と上層の防液性シート 37 との間に挟まれ接合される。

バリヤカフス 31 は、図 2 に示すように、長手方向に延びるガスケットカフス 50 の内側縁に隣接配置されている。バリヤカフス 31 の折り返された端部は上層の防液性シート 37 の下側に位置するので、排泄物、特に容易に吸収されずトップシート 27 に沿って浮動する傾向のある大便がガスケットカフス 50 に接触するまでにバリヤカフス 31 のチャンネル部分と接触し、バリヤカフス 31 は、排泄物の流れに対する有効な二重拘束手段をなす。好ましくは、バリヤカフス 31 の固定端 35 はおむつの少なくとも股部分 25 においてガスケットカフス 50 の近位端と吸収性コア 29 の縁 29a との間に位置する。

バリヤカフス 31 の自由端 33 と固定端 35 は、相互に離間配置されて、バリヤカフス 31 の有効幅を限定する。バリヤカフス 31 の自由端 33 と固定端 35 は、相互に平行、非平行、直線または曲線関係にある。バリヤカフス 31 は、円形、正方形、長方形またはその他任意の断面形状とすることができる。好ましくは均一有効幅を有する立ち上がりバリヤカフス 31 を形成するように、自由端 33 と固定端 35 は平行直線関係に配置される。

バリヤカフス 31 は、自由端 33 が固定端 35 より吸収性コア 29 側に配置されるので、排泄物の流れに対するバリヤをさらに有効にする。バリヤカフス 31 の自由端 33 は、自由端 33 の反転を防止するために、股部分

25 から離れた位置で図示しない閉鎖手段によってトップシート 27 の内側面に保持される。

バリヤカフス 31 の自由端 33 は、少なくともおむつの股部分 25 においてはトップシート 27 から離間されるように、おむつの他の要素に固着されないことが好ましい。バリヤカフス 31 は、チャンネル 55 を形成しておむつの収容量を増大するように、自由端 33 がトップシート 27 から離間されることが好ましい。この場合、離間されているとは、自由端 33 がトップシート 27 に近接した位置を含めてトップシート 27 に対して単数または複数の位置を占める実施態様を意味する。自由端 33 とトップシート 27 との間隔は、自由端 33 がトップシート 27 から最大間隔まで離間されている時に（すなわち、弾性的に収縮した時に）自由端 33 からトップシート 27 の最寄り部分まで引かれた線に沿って測定される。

バリヤカフス 31 は、好ましくは疎水性とし、さらに好ましくは、排泄物の通過を防止するように不透液性とする。不透液性バリヤカフス 31 は、バリヤカフス 31 を通過する液体の運動を遅らせ、おむつをさらに漏れ抵抗性とする。

バリヤカフス 31 は、業界公知の方法により、たとえば、これを選択的に処理することにより、または処理しないことにより、または、バリヤカフス 31 に別個の材

料を固着することにより、不透液性とすることができる。

使い捨ておむつ 20 の好ましい実施態様においては、バリヤカフス 31 は、サイドフラップ 56 を構成するトップシート 27 に接合されている。ここで接合とは、バリヤカフス 31 がサイドフラップ 56 に対して直接にまたは間接に取付けられた別個の部材である場合（合体構造）、または、バリヤカフス 31 がおむつ 20 と同一部材または同一材料からなりサイドフラップ 56 と連続し不可分の要素を成す場合（一体構造）を含む。あるいは、バリヤカフス 31 は、バックシート 29 に接合することができる。好ましい実施態様においては、バリヤカフス 31 とガスケットカフス 50 がサイドフラップ 56 と一体を成す。このガスケットカフス 50 には、弾性要素 51 が配置されている。

バリヤカフス 31 とガスケットカフス 50 全体が、好ましくは単一の別個の材料ストリップからなり、その中間セグメントが接着剤などのシール手段によってサイドフラップ 56 に接合されてバリヤカフス 31 の固定端 35 を成し、バリヤカフス 31 の自由端 933 はそれ自体の上に折り返されて形成される。

バリヤカフス 31 とサイドフラップ 56 は、任意適当な方法によって相互に接合される。この場合、接合とは、バリヤカフス 31 の一部をトップシート 27 に直接に固着することによってバリヤカフス 31 がサイドフラップ

２７に直接に固着される構造と、バリヤカフス３１を介在部材に対して固着しこの介在部材をトップシート２７に固着することによってバリヤカフス３１がサイドフラップ５６に間接的に接合された構造とを包括する。

好ましい実施態様において、バリヤカフス３１とサイドフラップ５６は、接着剤またはその他任意の取付け手段、例えば加熱／加圧シール、超音波シールまたはその他業界公知の手段によって相互に接合される。たとえば、接着剤の均一な連続層、接着剤のパターン層、または接着剤の別々の線またはスポットの列を使用することができる。シール手段は、好ましくは、テネシー、キングスポート、イーストマン・ケミカル・プロダクツ・カンパニーで製造され商標 Eastbond A-3 で市販されているもの、あるいは、オハイオ、コロンバス、センチュリー・アドヘシブズ社によって製造され商標 Century 5227 で市販されているものなど、ホット・メタル接着剤である。

好ましい実施態様においては、シール手段はエラストマー接着剤を包囲した不織布ストリップから成る。

バリヤカフス３１の固定端３５をサイドフラップ５６に接合するシール手段は、固定端３５に沿って漏れ抵抗シールを成し、トップシート２７を通る液体滲透に対するバリヤを成し、液体がバリヤカフス３１の下からおむつの縁に滲透することを防止する。

バリヤカフス３１の中間部３９，４１に配置された弾

性要素 4 3, 4 5 は、自由端 3 3 をトップシート 2 7 から離間させる。これら弾性要素 4 3, 4 5 は、バリヤカフス 3 1 を寄せ、収縮させ、短縮させ、またはバリヤカフス 3 1 を立ち上がらせてチャンネル 5 5 を成し排泄物の漏れに対するバリヤとして作用させる。弾性要素 4 3, 4 5 は、弾性伸張状態においてバリヤカフス 3 1 に固着されているので、通常の状態においては、弾性要素 4 3, 4 5 は、バリヤカフス 3 1 の自由端 3 3 を効果的に収縮させまたは寄せる。

弾性要素 4 3, 4 5 は、全体としておむつの設計によって決定される。図 1 の好ましい実施態様において、弾性要素 4 3, 4 5 は、（弾性要素 4 5 は図示されず）股区域 2 5 においてバリヤカフス 3 1 の実質的に全長にそって延在する。最も好ましい実施態様において、弾性要素 4 3, 4 5 は、股部分 2 5 を越えて、おむつ端縁にまで延在し、バリヤカフス 3 1 をトップシート 2 7 から最も効果的に離間する。

弾性要素 4 3, 4 5 は、図示しない離間弾性取付け手段によって固着することによりバリヤカフス 3 1 に作動的に組合わされる。弾性要素 4 3, 4 5 をバリヤカフス 3 1 に対して位置づけ固着する手法の詳細な説明は、米国特許第 4, 0 8 1, 3 0 1 号および米国特許第 4, 2 5 3, 4 6 1 号に記載されている。バリヤカフス 3 1 を弾性化するために用いられる弾性要素 4 3, 4 5 の数は、



中間部の数に応じて変動し、この場合、弾性要素は、中間部のすべてに配置しなくてもよい。

最も適当であった弾性要素 43, 45 は、バージニア、スチュワート、イースト・ハンプトン・ラバー・カンパニーから商標 L-1900 Rubber Compound で市販されている 0.18 mm × 1.5 mm の断面積を有する天然ゴムから製造された弾性ストランドである。他の適当な弾性要素 43, 45 は、ロードアイランド、ミドルタウン、ファルフレックス・カンパニーから商標 Fullflex 9411 として市販されている天然ゴムから成る弾性部材である。弾性要素 43, 45 は、業界公知の任意の熱収縮性弾性物質を含むことができる。他の適当な弾性材料は、業界公知の各種材料、例えばエラストマーフィルム、ポリウレタンフィルム、エラストマーフォームおよび成形弾性スクリムを含む。好ましい実施態様において、弾性要素 43, 45 および弾性取付け手段はウiskonシン、エルム グループ、フィンドレイ・アドヘッシブズ社からフィンドレイ・アドヘッシブズとして商標 H2330 で市販されている厚さ 0.5 mm の延伸接着性ストリップである。

さらに、弾性要素 43, 45 は、種々の形状をとることができる。たとえば、弾性要素 43, 45 の幅を変動させことができ、弾性材料の単一のストランドまたは数本の平行または不平行ストランドからなり、あるいは直

線形または曲線形とすることができる。

自由端 33 をトップシート 27 上に固着するための閉鎖手段は着用者に対して快適なフィットを生じ、またおしめの着用中および使用中に自由端 33 の反転を防止する。ここで、反転とは、内側に配置された自由端 33 がおむつの着用中に外側に回転することを言う。

閉鎖手段は、テネシー、キングSPORT、イーストマン・ケミカル・プロダクツ・カンパニーで製造され商標 Eastbond A-3 で市販されているもの、あるいはオハイオ、コロンバス、センチュリー・アドヘシブズ社によって製造され商標 Century 5227 で市販されているものなど、ホット・メタル接着剤であるが、超音波接合または加熱／加圧密封など業界公知の他の閉鎖手段を使用することができる。

バリヤカフス 31 を形成する防液性シート 37 としては、液体の透過速度を遅延する素材を含む。防液性シート 37 の素材には肌への当たりが柔らかいということを考慮して、不織布が使用される。不織布としては、繊維を疎水性に処理したものが防液性が高くバリヤカフス 31 の素材として好まれる。また、2層となる防液性シート 37 の各層及び／または各中空部 39、41 を異なる性質の素材で構成してもよい。たとえば、防液性シート 37 のトップシート 27 側の層 37 T として不織布を用い、肌への当接側の層 37 B として親水性の不織布を用

いた構成とする。この構成では、トップシート 27 側からの横漏れしようとする液体が、疎水性の防液性シート 37 T 層によりトップシート 27 側あるいは吸収性コア 29 側に保持され、さらに人体からの液体のごく一部が吸収性コア 29 の中央領域に排出されず脇より当該おむつに到達したとしても親水性の層 37 B が肌への当該側に設けてあり、バリヤカフス 31 内に液体を留めるから、横漏れのおそれが格段に小さい。

さらに、こうしたバリヤカフス 31 内に液体が侵入するおそれがあることから、中間部 39、41 の内部空間に、吸収性素材、例えばティッシュ、エアフェルトなどを内在させることもできる。

さらに、好ましくは、使い捨ておむつは、着用感及び保持能力を向上するために伸縮性腰部から成る。伸縮性ウエスト部は、しなやかに拡張及び収縮して着用者のウエストに力強く適応するように意図されている使い捨ておむつの部分または一帯である。伸縮性ウエスト部は、少なくとも吸収性コアのウエスト端の一方から少なくとも縦外方に延び、一般的に、おむつの少なくとも端縁部を形成する。使い捨ておむつは、ウエスト部に配置される 2 つの伸縮性ウエスト部を有するように構成される。しかしながら、おむつは単一伸縮性ウエスト部で構成され得る。更に、伸縮ウエスト部またはその構成要素のいずれかがおむつに貼着する個別の要素を含むのに対して、

伸縮ウエスト部は、好ましくはバックシート２８またはトップシート２７、好ましくはバックシート２８及びトップシート２７の両方のようなおむつの他の要素の延長として構成される。伸縮ウエスト部は、米国特許第４，５１５，５９５号に記載されている。

おむつは、着用者に固着するためおむつ周辺に側部張力を維持するように、第１ウエスト部及び第２ウエスト部を重ね合わせた形状に維持する側部締結を形成する締結具６０も含む。例えば、締結具は米国特許第４，８４６，８１５号、米国特許第４，８９４，０６０号、米国特許第４，９４６，５２７号、米国特許第３，８４８，５９４号、米国特許第Ｂ１ ４，６６２，８４５号に開示されている。

#### 産業上の利用可能性

本発明の吸収性物品は、バリヤカフスが連続した複数の中空部を有し中空部の自由端側に弾性要素を備えることにより、たとえ滲出した液体がバリヤカフスの防液性シートを透過したとしても中空部により断絶されるから、複数層の防液性シートの総てを液体が透過して吸収性物品外に滲出するおそれは格段に小さく、漏れ防止効果が高い。

## 請 求 の 範 囲

1. 前ウエスト部分と、後ウエスト部分と、股部分とを有する吸収性製品において、前記吸収性製品は、外側カバー層と、この外側カバー層の中に收容された吸収性コアと、少なくとも股区域において前記吸収性コアの縦縁に沿って外側に延在するカフス部材とを有し、前記各カフス部材は、前記吸収性コアの縦縁部近傍に固定される固定端および弾性要素により収縮する自由端を有するバリヤカフスを有し、前記バリヤカフスは、複数層よりなる防液性シートにより形成され、前記自由端および前記固定端との間に中空部を複数連続して形成し、複数の中空部の少なくとも自由端側に位置する中空部の自由端側縁部に前記弾性要素を配置したことを特徴とする吸収性物品。

2. 中空部が2つで各中空部の自由端側縁部に弾性要素を配置したことを特徴とする請求項1に記載の吸収性物品。

3. 中空部が3つ以上で中間に位置する中空部の自由端側縁部に弾性要素を配置したことを特徴とする請求項1に記載の吸収性物品。

4. 防液性シートは、内側層が繊維を疎水性処理した不織布、外側層が親水性不織布であることを特徴とする請求項1に記載の吸収性物品。

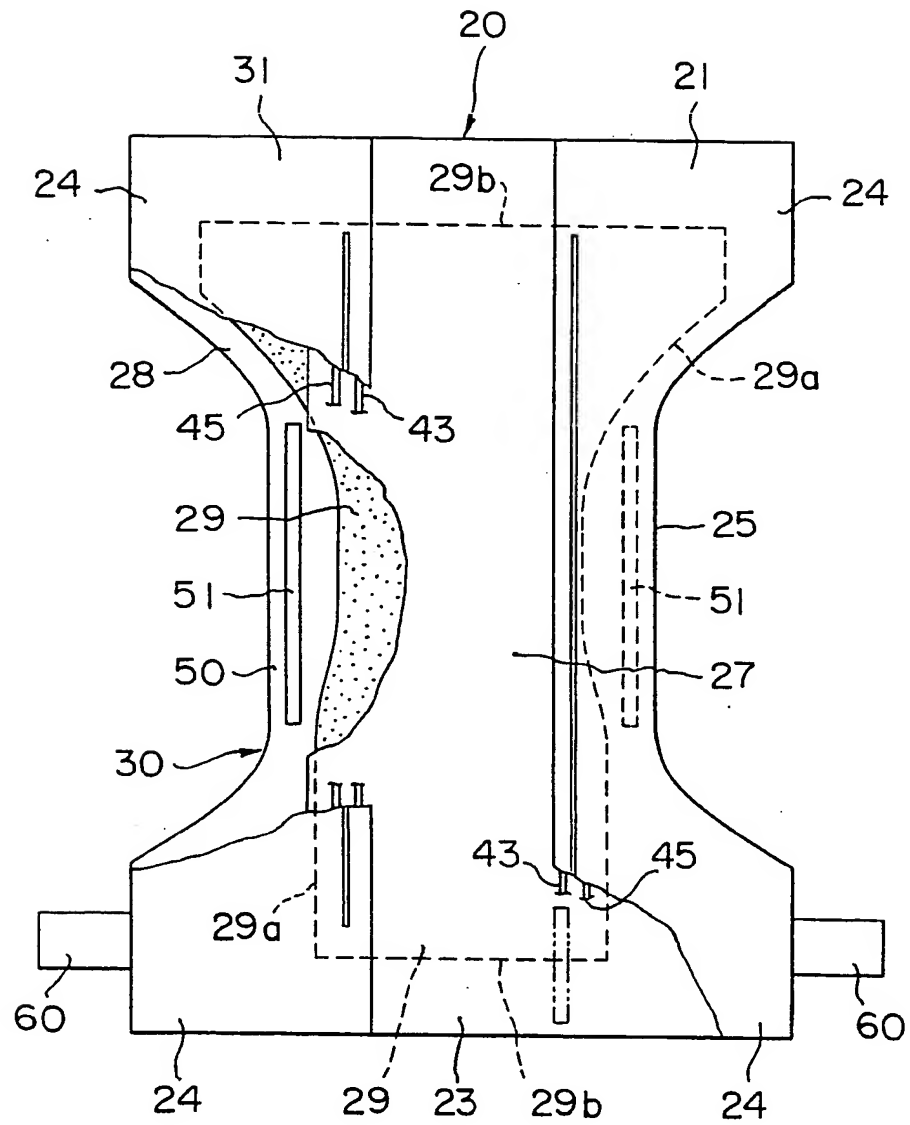


FIG. 1

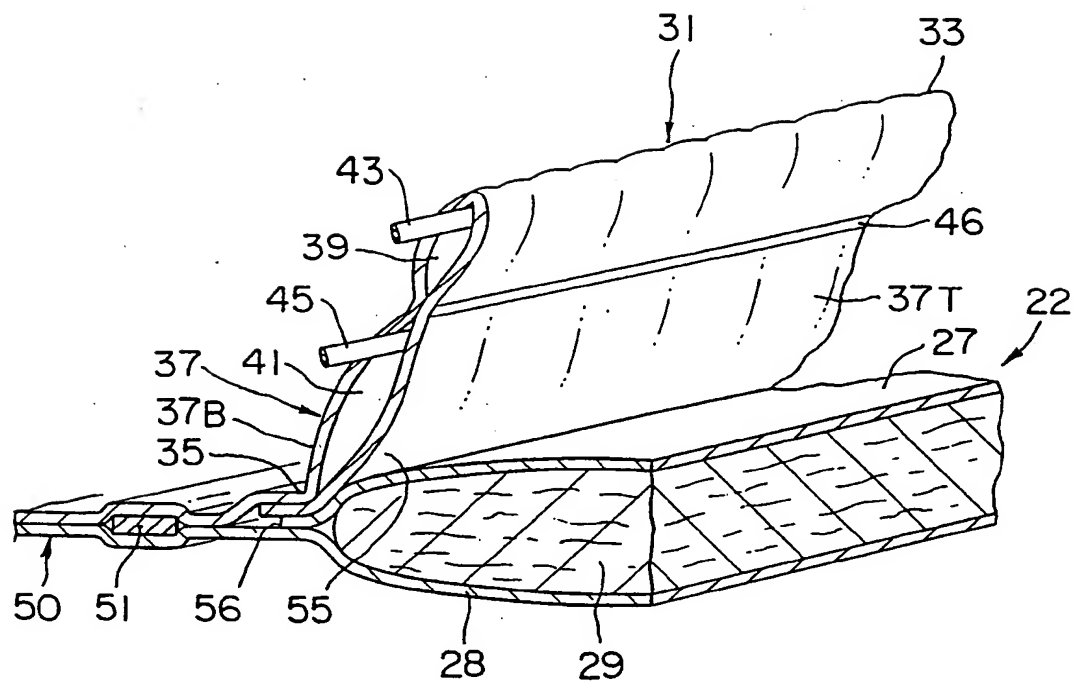


FIG. 2

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP94/01493

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int. C1<sup>6</sup> A61F13/15

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

Int. C1<sup>5</sup> A61F13/15

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho 1925 - 1994

Kokai Jitsuyo Shinan Koho 1971 - 1994

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	JP, A, 3-268753 (Kao Corp.), November 29, 1991 (29. 11. 91) (Family: none)	1-4
Y	JP, A, 4-325153 (Toyo Kozai K.K.), November 13, 1992 (13. 11. 92), (Family: none)	1-4



Further documents are listed in the continuation of Box C.



See patent family annex.

## \* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier document but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&amp;" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

November 28, 1994 (28. 11. 94)

Date of mailing of the international search report

December 20, 1994 (20. 12. 94)

Name and mailing address of the ISA/

Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

Form PCT/ISA/210 (second sheet) (July 1992)



A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))			
Int. Cl. <sup>6</sup> A61F13/15			
B. 調査を行った分野			
調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))			
Int. Cl. <sup>6</sup> A61F13/15			
最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの			
日本国実用新案公報 1925-1994年 日本国公開実用新案公報 1971-1994年			
国際調査で利用した電子データベース (データベースの名称、調査に利用した用語)			
C. 関連すると認められる文献			
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号	
Y	JP, A, 3-268753 (花王株式会社), 29. 11月. 1991 (29. 11. 91) (ファミリーなし)	1-4	
Y	JP, A, 4-325153 (トーヨー衛材株式会社), 13. 11月. 1992 (13. 11. 92) (ファミリーなし)	1-4	
<input type="checkbox"/> C欄の続きにも文献が列挙されている。 <input type="checkbox"/> パテントファミリーに関する別紙を参照。			
* 引用文献のカテゴリー 「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの 「E」 先行文献ではあるが、国際出願日以後に公表されたもの 「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す) 「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献 「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願の日の後に公表された文献		「T」 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの 「X」 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの 「Y」 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの 「&」 同一パテントファミリー文献	
国際調査を完了した日 28. 11. 94		国際調査報告の発送日 20. 12. 94	
名称及びあて先 日本国特許庁 (ISA/JP) 郵便番号100 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号		特許庁審査官 (権限のある職員) 鈴木 寛 治	4 C 7 1 0 8 電話番号 03-3581-1101 内線 3453

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

☒ **BLACK BORDERS**

☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**

☐ **FADED TEXT OR DRAWING**

☒ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**

☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**

☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**

☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**

☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**

☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**

☐ **OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**